



CT 1201 MP

BETRIEBSANLEITUNG





CE Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete Hersteller:

SAINT - GOBAIN ABRASIVES S.A.
190, BD J. F. KENNEDY
L- 4930 BASCHARAGE

Erklärt hiermit, dass folgende Produkt:
Betonglättmaschine: ***CT 1201 MP*** Art. Nummer: ***70184629953***

den Bestimmungen entsprechen:

- ***Europäischen Richtlinie maschinen 2006/42/CE***

Pierre Mersch
Business Manager Machines Europe

CT1201MP : BETRIEBSANLEITUNG
INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

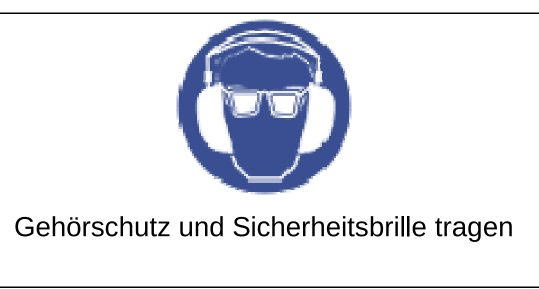
Der CT1201MP ist ausschließlich zum Herstellen der Ebenheit von Betonflächen mit NORTON-Glattflügel oder –Glattteller hauptsächlich vor Ort, auf der Baustelle, bestimmt.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung entgegen den Hinweisen des Herstellers gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsvorschriften.

1.1 *Symbole*

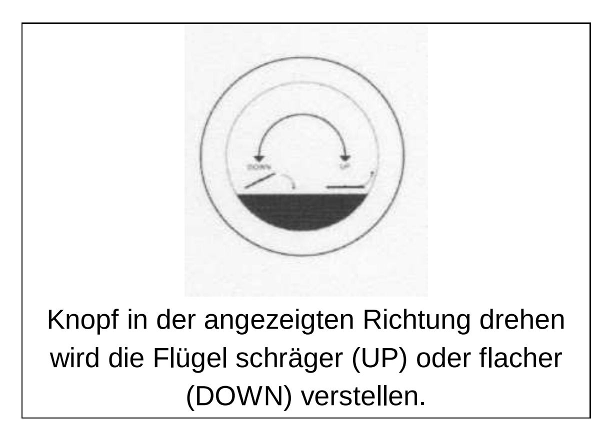
Wichtige Anweisungen und Warnhinweise sind durch Symbole auf der Maschine dargestellt. Die folgenden Symbole sind auf NORTON-Maschinen vorhanden. Die Bedeutung der Symbole ist im Folgenden erklärt:



Die Bedienungsanleitung lesen, bevor Sie die Maschine benutzen



Gehörschutz und Sicherheitsbrille tragen



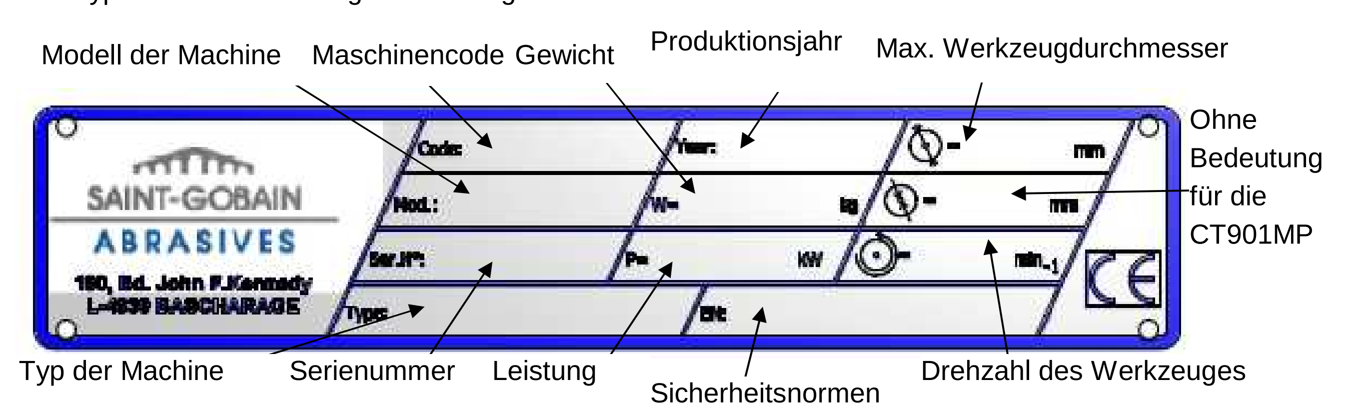
Knopf in der angezeigten Richtung drehen wird die Flügel schräger (UP) oder flacher (DOWN) verstellen.



Füße und Hände von den Flügel fern halten

1.2 *Typenschild*

Das Typenschild enthält folgende wichtige Daten:



1.3 Sicherheitshinweise

Vor Arbeitsbeginn

- Lesen Sie sorgfältig diese Betriebsanleitung.
- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung vertraut. Zur Arbeitsumgebung gehören z. B. die Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich, die Tragfähigkeit des Bodens, notwendige Absicherung der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich und Möglichkeiten der Hilfe bei Unfällen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig, ob die Glattflügel oder der Glattteller korrekt befestigt sind.
- Demontieren Sie sofort beschädigte oder verschlissene Glattflügel oder Glättteller, da sie bei der Rotation eine Unfallgefahr darstellen würden.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit vorschriftsmäßig befestigtem Schutzring, Schutzhauben.
- Tragen Sie eine Sicherheitsbrille während der Arbeit.
- Benutzen Sie nur NORTON-Glattflügel oder -Glättteller, da der Einsatz anderer Werkzeuge die Beschädigung der Maschine zufolge haben kann.

Thermischer Motor

- Benutzen Sie bitte nur den angegebenen Treibstoff.
- Sorgen Sie für eine Ableitung der Abgase aus dem Arbeitsbereich, falls in geschlossenen Räumen gearbeitet werden soll.
- Kraftstoff ist brennbar. Vor dem Befüllen des Tanks, schalten Sie die Maschine ab und löschen Sie alle offenen Feuer in der näheren Umgebung. Rauchen Sie nicht. Achten Sie darauf, dass Sie kein Treibstoff auf dem Motor verschütteln und waschen Sie sofort verschütteten Treibstoff ab.

2 Maschinenbeschreibung

Alle Änderungen an der Maschine, die ihre ursprünglichen Eigenschaften verändern, dürfen nur von Saint-Gobain Abrasives durchgeführt werden, damit die Maschine den gültigen Sicherheitsnormen entspricht. Saint-Gobain Abrasives behält sich das Recht vor, Änderungen an der Maschine vorzunehmen.

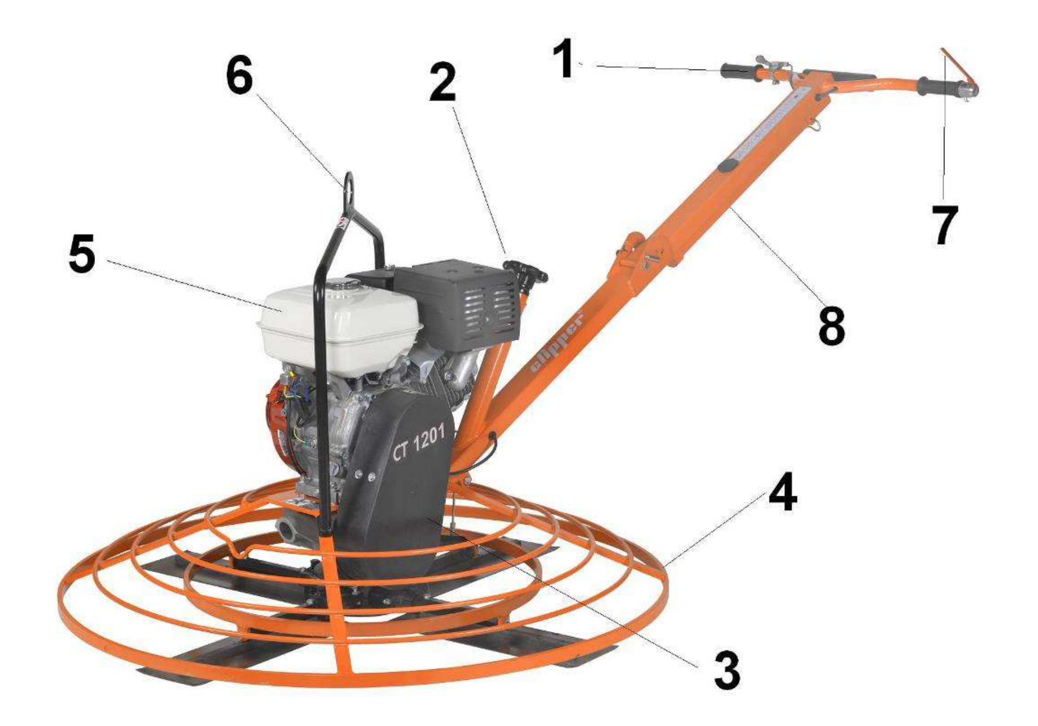
2.1 Kurzbeschreibung

Mit der CT1201MP Betonglättmaschine lassen sich Betonflächen mit hervorragender Ebenheit herstellen. In Verbindung mit NORTON-Glattflügeln oder -Glatttellern stellt der CT1201MP ein Höchstmaß an Qualität und Leistung auf dem Gebiet der Oberflächenfertigung dar.

2.2 Verwendungszweck

Der CT1201MP ist ausschließlich zum Herstellen der Ebenheit von Betonflächen mit NORTON-Glattflügel oder –Glattteller bestimmt. Der CT1201MP darf nur für diesen Zweck eingesetzt werden.

2.3 Baugruppen



Führungsgestänge (1)
Das Führungsgestänge ist als Stahlschweißkonstruktion mit 2 Gummihandgriffen ausgeführt. Der Winkel des Gestänges kann verstellt werden, um eine bequeme Bedienung zu gewährleisten. Der Einsatz der Maschine wird über einen Totmannhebel (7) abgesichert. Unter dem Gestänge befindet sich einen Hilfsgriff, um die Maschine zu transportieren.

Glattflügelverstellungsknopf (2)
Ein Kabelsystem ermöglicht die Glattflügelverstellung am Gestänge.

Riemenantrieb und Riemenschutz (3)
Die Arbeitswelle wird durch eine Fliehkraftkupplung, einen Keilriementrieb und ein Getriebe angetrieben. Die Fliehkraftkupplung ermöglicht eine Mitnahme der Arbeitswelle bei steigender Motordrehzahl.

Schutzring (4)
Der Schutzring bietet sicheren Schutz gegen Verletzungen.

Thermischer Motor (6)
Der GX270 Honda Motor mit 9PS ist mit einem im Führungsgriff eingebauten Totmannhebel (7) ausgerüstet.

Kranhaken (6)
Der Kranhaken erlaubt ein ausgewogenes Heben der Maschine mit einem Kran.

2.4 Technische Daten

Antriebsmotor	Honda GX270, 4 Takt, 1 Zylinder, 9HP (6,5kW)
Treibstoff	Bleifreies Kraftfahrzeugbenzin
Öl	Honda-Viertakt-Motoröl oder ein gleichwertiges hochdetergentes, erstklassiges Motoröl, das den Anforderungen der Güteklasse SG, SF der amerikanischen Automobilhersteller entspricht oder diese übertrifft. (SG, SF auf dem Behälter gekennzeichnet) SAE 10W-30 empfohlen
Zündkerze	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)
Starter	Seilanlass
Max. Flügel- oder Tellerdurchmesser	1110 mm
Drehzahl der Arbeitswelle	142 min^{-1}
Dauerschalldruckpegel	87 dB (A) laut ISO EN 11201
Schalleistungspegel	96 dB (A) laut ISO EN 3744
Werkzeug	Flügel oder Teller
Maße (LxBxH)	2120x1190x1025 mm
Gewicht	120 kg

3 Montage und erstmalige Inbetriebnahme

Die Maschine wird einsatzbereit ausgeliefert. Bevor Sie die Maschine zum ersten Mal benutzen, sind folgende Schritte einzuhalten.

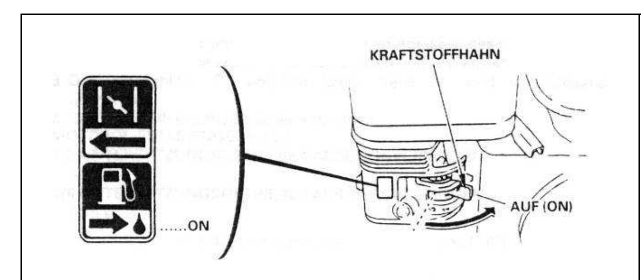
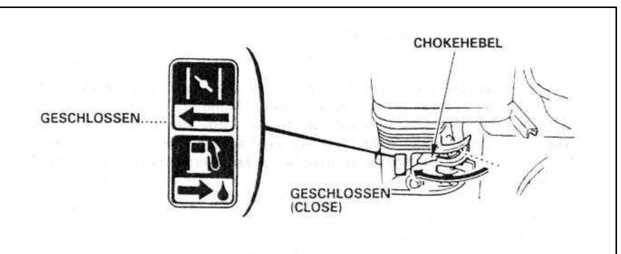
3.1 Führungsgestänge

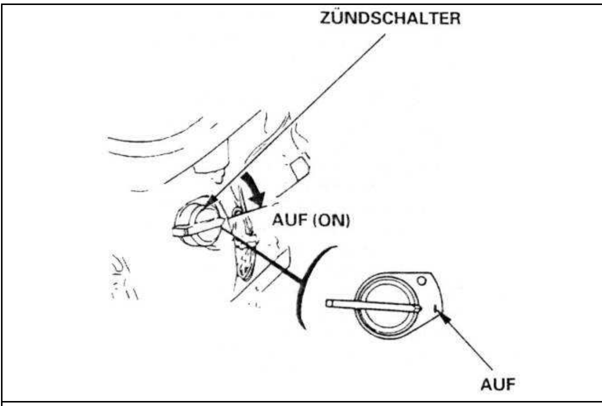
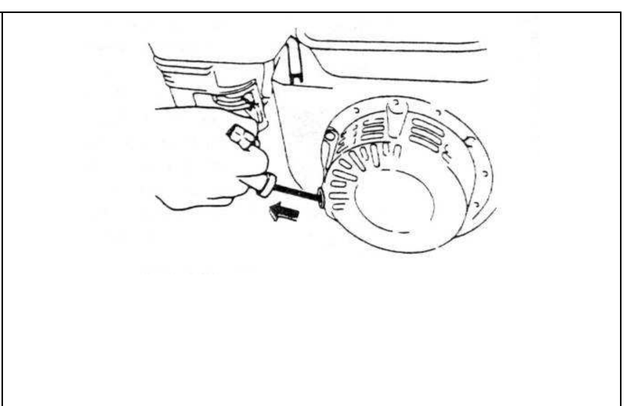
Stellen Sie am Führungsgestänge einen für Sie angenehmen Winkel (Losen und Festziehen der Schraube am Gelenk).

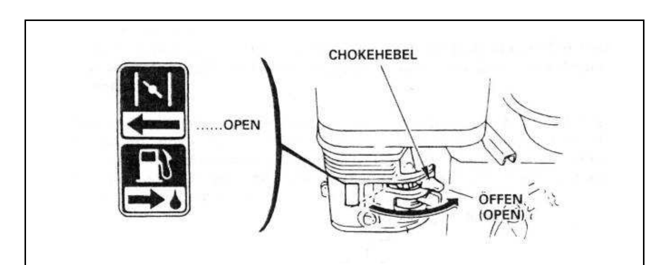
3.2 Werkzeugmontage

Benutzen sie ausschließlich NORTON-Glättflügel oder -Glattteller. Werkzeuge bis 1110 mm Durchmesser können verwendet werden. Schalten Sie die Maschine aus und vergewissern Sie sich, dass sich die Werkzeuge nicht mehr bewegen, bevor Sie ein neues Werkzeug aufspannen.
Die Flügel werden mit zwei M6 Schrauben pro Flügel auf den Tragarmen befestigt. Verwenden Sie dazu den SW10 Schlüssel. Um ein Teller zu montieren, stellen Sie die Maschine mit den Flügeln montiert auf den Teller, und drehen Sie die Maschine bis die Flügel im Teller einhaken.

3.3 Einschalten der Maschine

	
Drehen Sie den Kraftstoffhahn auf ON. Drücken Sie den Totmannhebel bis zum Führungsgestänge zu.	Schieben Sie den Chokehebel auf die CLOSE-Stellung (Geschlossen). Benutzen Sie den Choke nicht, wenn der Motor warm oder wenn die Lufttemperatur hoch ist.

	
Schieben Sie den Gashebel etwas nach links. Stellen Sie den Motorschalter auf ON.	Ziehen Sie den Anlassergriff leicht, bis Widerstand zu spüren ist, dann ziehen Sie den Griff kräftig durch. VORSICHT: Lassen Sie den Anlassergriff nicht gegen den Motor zurückschnellen. Bewegen Sie den Griff vorsichtig zurück, um eine Beschädigung des Anlassers zu verhindern.


Während der Warmlaufzeit des Motors, schieben Sie den Chokehebel nach und nach zur OPEN-Stellung (Offen). Stellen Sie mit dem Gashebel die maximale Motordrehzahl ein.

Um den Motor abzustellen, lassen Sie den Totmannhebel ganz los, schieben Sie den Gashebel auf dem Motor ganz nach rechts. Drehen Sie den Motorschalter und den Kraftstoffhahn auf OFF.

4 Transport und Lagern

4.1 Transportsicherung

Demontieren Sie vor dem Transport, Verfahren oder Versetzen der Maschine die Flügel und/oder den Teller.

4.2 Transportvorgang

Passen Sie sich den Arbeitsregelungen an, um die Maschine zu transportieren.
Um die Maschine zu tragen, befindet sich einen Hilfsgriff unter dem Gestänge. Nehmen Sie diese ab, und rasten Sie ihn im Loch vorne unter dem Motor (siehe folgenden Bild).



Um die Maschine zu heben, muss ausschließlich der Kranhaken angewendet werden. Vergewissern Sie sich, dass der Kran am Kranhaken fest gebunden ist.

4.3 Außerbetriebnahme über längere Zeit

Wenn die Maschine für eine längere Zeit stillgelegt werden soll, säubern Sie die ganze Maschine und demontieren die Werkzeuge. Der Lagerort soll trocken, sauber und temperaturkonstant sein.

5 Aufstellen und Betrieb der Maschine

In diesem Abschnitt finden Sie wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme der Maschine.

5.1 Angaben zum Einsatzort

- Befreien Sie den Einsatzort von allem, was den Arbeitsvorgang behindern könnte.
- Achten Sie auf ausreichende Beleuchtung des Einsatzortes.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie ständig ausreichend Sicht auf den Arbeitsbereich haben und jederzeit alle erforderlichen Bedienungselemente und Sicherheitseinrichtungen erreichen können.
- Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern, um Unfälle zu vermeiden.

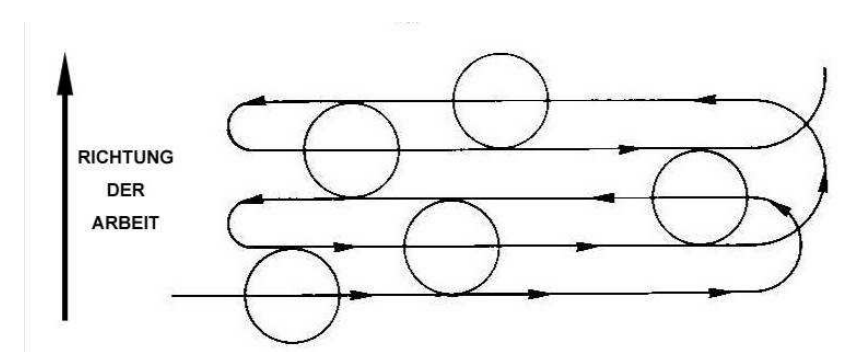
5.2 Arbeitsbereich

Bereiten Sie den Beton so vor wie beim Glätten von Hand. Mittels Balken oder Vibrationsbalken sollten Sie eine glatte Oberfläche herstellen. Das Vorglätten können Sie beginnen, sobald Fußspuren nur noch 3mm tiefe Eindrücke hinterlassen.

5.3 Arbeitsvorgang

Um die Maschine zu betreiben, müssen Sie beide Griffe halten.

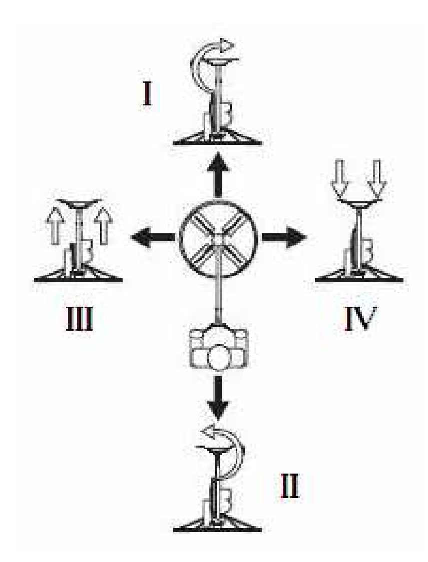
Bedienung



Bewegen Sie die Betonglättmachine wie in der obigen Skizze schematisch dargestellt.

Die Bewegung der Maschine wird auf folgende Weise erreicht:

- Vorwärts (I auf der folgenden Skizze) durch Drehen des Führungsgestänges im Uhrzeigersinn
- Rückwärts (II) durch Drehen des Führungsgestänges gegen Uhrzeigersinn
- Nach links (III) durch Anheben des Führungsgestänges
- Nach rechts (IV) durch Herunterdrücken des Führungsgestänges



Verstellung der Flügel
Beim Vorglätten liegen die Glattflügel fast ganz auf der zu glättenden Oberfläche auf. Ein leichtes Schrägstellen vermeidet das Festsaugen und Rattereffekte auf dem noch feuchten Beton.
Je nach Abbindezeit kann der Nachglättvorgang beginnen. Dazu werden die Glättflügel schräger gestellt. Zu Beginn wird mit einer kleinen Schrägstellung gearbeitet. Bei weiteren Durchgängen wird die Schrägstellung erhöht, um die endgültige Oberfläche zu erzielen.

Unebenheiten
Um Unebenheiten auszugleichen, wird die Maschine mehrfach über diese Flächen bewegt, bis die gewünschte Ebenheit erzielt ist.

HINWEIS: Lassen Sie die Maschine im Stillstand nie auf nassem Beton. Nehmen Sie die Maschine von der zu glättenden Fläche herunter, sobald die Arbeit fertig ist.

WARNUNG: nach Ausschalten der Maschinen drehen die Flügel oder der Glattteller bis zum Stillstand weiter. Achten Sie stets darauf, um Verletzungen zu vermeiden.

6 Wartung, Pflege, Inspektionen

6.1 Wartung der Maschine

Sorgen Sie für eine regelmäßige Wartung um die Lebensdauer und Verfügbarkeit der Maschine zu erhöhen. Folgen Sie dafür diesem Wartungsplan:

		Am Anfang des Tages	Während Wekzeugwechsels	Am Ende des Tages	Jede Woche	Bei Störungen	Bei Beschädigung
Gesamte Maschine	Optische Kontrolle (Zustand, dicht)						
	Säubern						
Fläche der Flügeln oder des Tellers	Säubern						
Keilriemenspannung	Prüfen						
Erreichbare Muttern und Schrauben	Nachziehen						
Motorgehäuse	Säubern						

Wartung der Maschine

Führen Sie die Wartungsarbeiten nur bei abgeschalteter Maschine und beweglosen Werkzeugen durch!

Fetten und Ölen

Die NORTON-Maschine ist mit wartungsfreien Lagern ausgerüstet. Die Maschine brauchen Sie deshalb weder zu ölen noch zu fetten.

Kontrolle und Wechseln der Riemen

Entschrauben Sie die vier Befestigungsschrauben, und nehmen Sie den Riemenschutz ab. Drücken Sie mit mittelmäßigem Kraft auf den Riemen. Diese sollten sich von einem Fingerdicke drücken lassen, aber nicht mehr. Falls die Spannung der Riemen nicht stimmt, lösen Sie die Befestigungsmuttern des Motors, und bewegen Sie den Motor bis die Spannung in Ordnung ist. Vergewissern Sie sich, dass die zwei Riemenscheibe richtig angeglichen sind. Ziehen Sie die Muttern dann wieder fest.

Falls die Riemen zu wechseln sind, lösen Sie die Befestigungsmuttern des Motors, und bewegen Sie den Motor bis Sie die alten Riemen aus der Maschine nehmen können. Setzen Sie dann einen neuen Satz von Riemen auf den Scheiben, und bewegen Sie den Motor so, dass die Spannung der Riemen in Ordnung ist. Vergewissern Sie sich, dass die zwei Riemenscheibe richtig angeglichen sind. Ziehen Sie die Muttern dann wieder fest.

Nach Kontrolle oder Wechseln der Riemen, bauen Sie den Schutz wieder auf, und ziehen die vier Befestigungsschrauben wieder fest.

Reinigen der Maschine

Die Lebensdauer Ihrer Maschine ist von ihrer Pflege abhängig. Säubern Sie die Maschine am Ende eines jeden Arbeitstages.

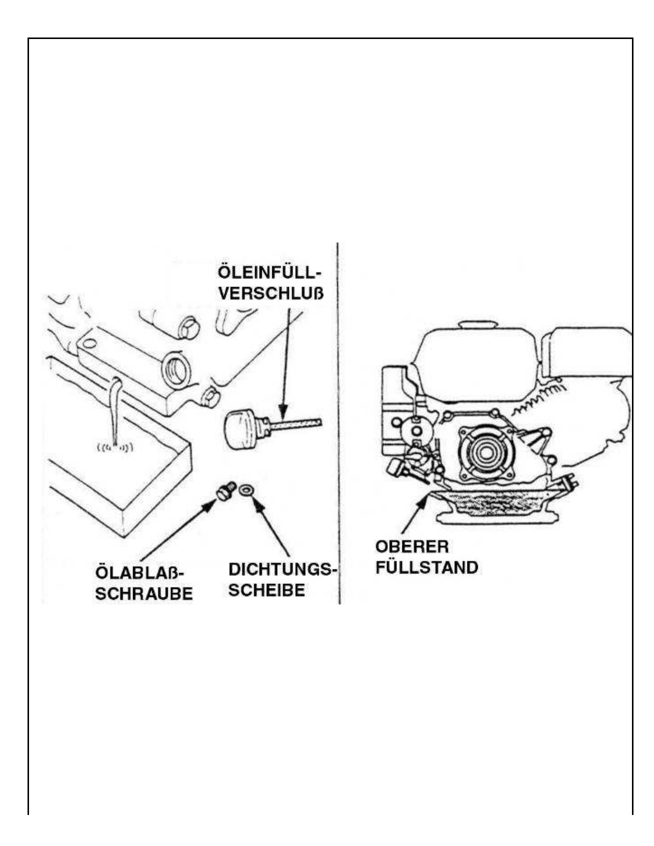
6.2 Wartung des Motors

	Reguläres Wartungsintervall Zu jedem angegebenen Monats- oder Betriebstundenintervall durchführen, was immer zuerst eintritt. →	Bei jedem Gebrauch	Im ersten Monat oder 20 Stunden	Alle 3 Monate oder 50 Stunden	Alle 6 Monate oder 100 Stunden
Motoröl	Füllstand überprüfen				
	Wechsel				
Luftfilter	Überprüfen				
	Reinigen				
Kraftstoffsiebbecher	Reinigen				
Zündkerze	Überprüfen - Reinigen				
Kraftstoffleitung	Überprüfen (erforderlichenfalls auswechseln)	Alle 2 Jahre			

Motoröl

Um das Motoröl zu wechseln:

- Entfernen Sie Öleinfüllverschluß und Ablaßschraube.
- Lassen Sie das Öl vollständig ablaufen.
- Entsorgen Sie das alte Motoröl immer umweltfreundlich. Wir empfehlen, das in einem verschlossenen Behälter bei Ihrer Werkstatt zur Wiederaufbereitung abzugeben. Das Altöl niemals in den Abfall werfen, auf dem Boden ausschütten oder in einen Abflusskanal gießen.
- Setzen Sie die Ablassschraube wieder ein und ziehen Sie diese mit 18 Nm an.
- Füllen Sie das Kurbelgehäuse bis zur Außenkante des Öleinfüllstutzens mit dem neuen Motoröl auf.
- Bringen Sie den Öleinfüllverschluss wieder an.

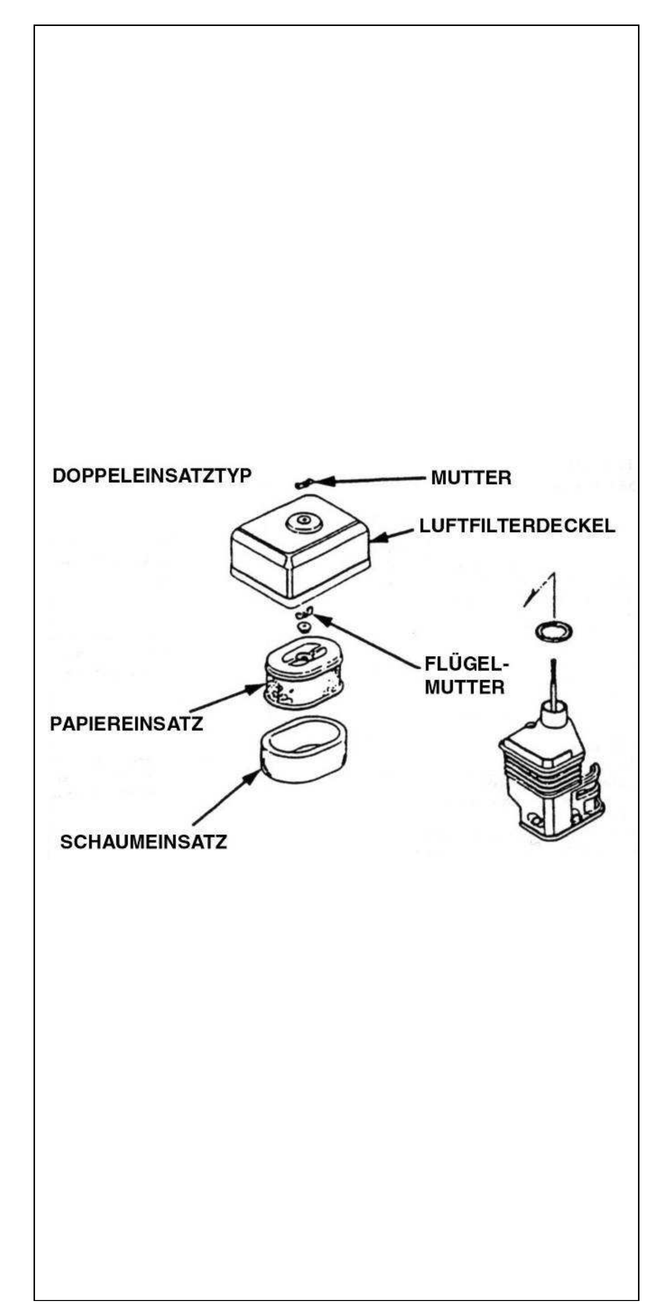


Luftfilter

Der CT1201MP hat einen Doppeleinsatztyp Filter.

Um den Filter zu warten:

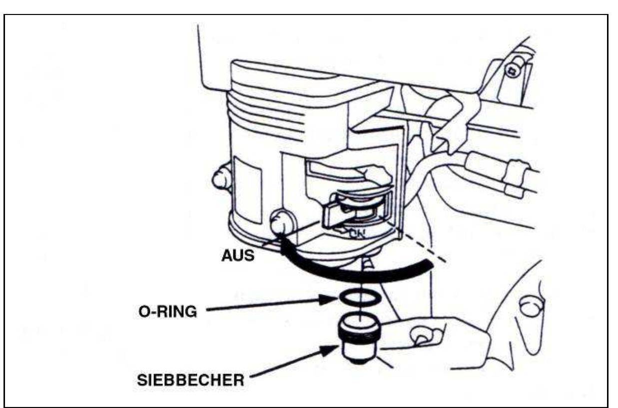
- Entfernen Sie Mutter, Luftfilterdeckel und Flügelmutter.
- Entfernen und lösen Sie die Luftfiltereinsätze.
- Beide Einsätze sorgfältig auf Löcher und Risse überprüfen und bei Beschädigung auswechseln.
- **Papiereinsatz:** schlagen Sie den Einsatz einige Male leicht gegen einen harten Gegenstand, um übermäßigen Schmutz zu beseitigen, oder blasen Sie hierzu Druckluft von innen nach außen durch den Filter. Versuchen Sie niemals, den Schmutz abzubürsten; durch die Bürsten wird der Schmutz in die Fasern gedrückt.
- **Schaumeinsatz:** In warmer Seifenlauge reinigen, spülen und gründlich trocknen lassen. Den Einsatz in sauberes Motoröl tauchen und überschüssiges Öl vollständig herausdrücken. Der Motor raucht nach dem ersten Einlassen, wenn zuviel Öl im Schaum verbleibt.
- Die Einsätze mit einer Lampe durchleuchten und sorgfältig überprüfen. Die Einsätze nur wieder einbauen, wenn sie keine Löcher oder Risse aufweisen.



Kraftstoffsieb

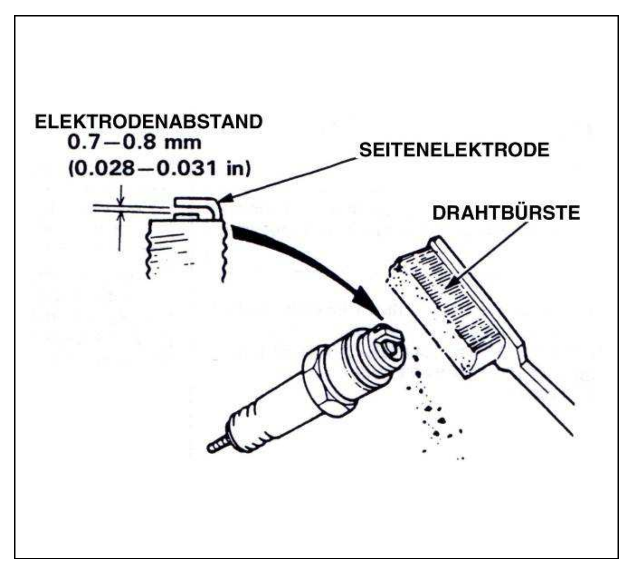
Um das Kraftstoffsieb zu reinigen:

- Drehen Sie den Kraftstoffhahn zu und entfernen Sie den Siebbecher.
- Reinigen Sie den Siebbecher mit Lösemittel.
- Bringen Sie den O-Ring und den Siebbecher an.
- Ziehen Sie den Siebbecher mit 4 Nm an.



Zündkerze

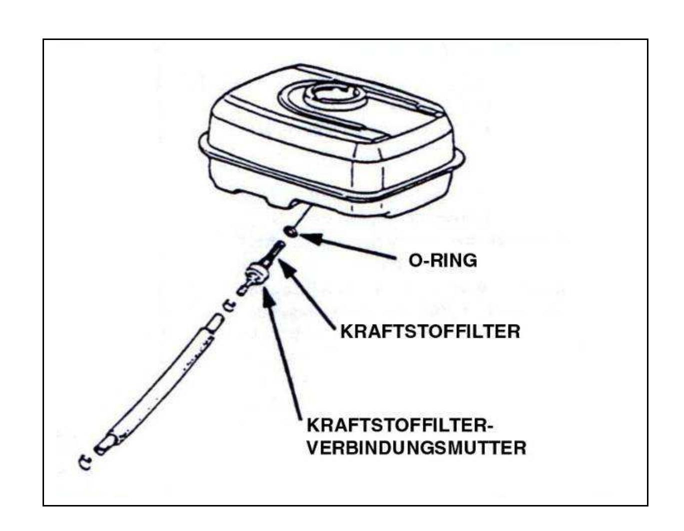
Um die Zündkerze zu reinigen und gegebenenfalls zu wechseln:



- Unterziehen Sie die Zündkerze einer Sichtprüfung. Werfen Sie die Zündkerze weg, wenn der Isolator gerissen ist oder Absplitterung aufweist.
- Beseitigen Sie Ölkohlablagerungen und andere Rückstände mit einer harten Drahtbürste.
- Messen Sie den Elektrodenabstand mit einer Fühlerlehre. Stellen Sie den Elektrodenabstand erforderlichenfalls durch Biegen der Seitenelektrode ein.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Dichtungsscheibe in gutem Zustand befindet; die Zündkerze erforderlichenfalls auswechseln.
- Drehen Sie die Zündkerze von Hand fest um die Dichtung anzulegen, dann ziehen Sie mit einem Zündkerzenschlüssel nach (eine weitere ½ Drehung bei einer neuen Kerze), um die Dichtungsscheibe zusammen zu drücken. Bei Wiederverwendung einer Kerze, ziehen Sie nach dem Aufsitzen noch eine 1/8-1/4 Drehung nach.

Kraftstoffleitung

Um die Kraftstoffleitung zu reinigen:



- Lassen Sie den Kraftstoff in einen geeigneten Behälter ab und entfernen Sie den Krafststofftank.
- Trennen Sie die Kraftstoffleitung ab und schrauben Sie den Kraftstoffilter vom Tank ab.
- Reinigen Sie den Filter mit Lösemittel und stellen Sie sicher, dass das Filtersieb nicht beschädigt ist.

- Bringen Sie den O-Ring am Filter an, setzen Sie diese wieder ein. Ziehen Sie den Filter mit 2 Nm an. Kontrollieren Sie die Leitung auf Dichtigkeit.

Andere Wartungsarbeiten

Für weitere Wartungsarbeiten, setzen Sie sich mit einer Werkstatt in Verbindung

7 Störung - Ursachen und Beseitigung

7.1 Verhalten bei Störungen

Schalten Sie die Maschine bei Betriebsstörungen aus und trennen Sie diese vom Stromnetz. Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einem Elektrofachmann vorgenommen werden.

7.2 Anleitung zur Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Anlassschwierigkeiten	Nicht genug Kraftstoff	Kraftstoff nachfüllen
	Kraftstoffilter verstopft	Kraftstoffilter reinigen
	Zündkerze defekt	Zündkerze überprüfen
	Anderes Problem	Wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt
Motor bringt zu wenig Leistung	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen oder auswechseln
	Anderes Problem	Wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt

7.3 Ersatzteilbestellung

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind immer die folgenden Informationen anzugeben:

- Seriennummer (bestehend aus sieben Ziffern)
- Ersatzteil Nr.
- Genaue Bezeichnung
- Stückzahl
- Genaue postalische Anschrift
- Bitte gewünschte Versandart genau angeben.
  Wird keine Versandart vorgeschrieben, so wird die für uns sinnvollste Art, welche nicht unbedingt die schnellste ist, gewählt.
  Genaue Informationen vermeiden Probleme und Versandfehler.
  In Zweifelsfällen, schicken Sie uns das fehlerhafte Teil zurück. Wenn das Teil noch unter die Gewährleistung fällt, muss es zurückgeschickt werden.
  Ersatzteile für den Motor sollten direkt beim Hersteller oder bei einem Motorvertragshändler bestellt werden: So können Sie Zeit und Geld sparen!

Diese Maschine wurde hergestellt von Saint-Gobain Abrasives S.A.
190, Bd. J.F. Kennedy
L-4930 BASCHARAGE
Grand-Duché de Luxembourg
Tel. : 00352-50401-1
Fax : 00352-501633
http://www.construction.norton.eu
e-mail : sales.nlx@saint-gobain.com

Ersatzteile, Zubehöre und technische Beratung können Sie auch bei unseren Niederlassungen erhalten.

Benelux und Frankreich
Saint-Gobain Abrasives S.A.
Kostenlose Telefonnummer
Belgien: 0 800 18951
Frankreich: 0 800 90 69 03
Niederlande: 0 8000 22 02 70
e-mail : sales.nlx@saint-gobain.com

Spanien
Saint-Gobain Abrasivos S.A.
C/. Verneda del Congost s/n
Pol.Ind. El Pedregar
E-08160 MONTMELÓ (Barcelona)
Tel: 0034 935 68 68 70
Fax: 0034 935 68 67 14
e-mail: Comercial.sga-apa@saint-gobain.com

Großbritannien
Saint-Gobain Abrasives Ltd.
Doxey Road
Stafford
ST16 1EA
Tel : 0116 2632 302
Fax : 0800 622 385
e-mail : nortondiamonduk@saint-gobain.com

Polen
Saint-Gobain Diamond Products Sp.zO.O.
AL. Krakowska 110/114
PL-00-971 WARSZAWA
Tel: 0048 22 868 29 36
Tel/Fax: 0048 22 868 29 27
e-mail: norton-diamond@wp.pl

Tschechische Republik

Deutschland
Saint-Gobain Diamond Products GmbH
Birkenweg 45-49,
D-50389 WESSELING
Tel : (02236) 8911 0
Fax : (02236) 8911 30
e-mail: sales.ngg@saint-gobain.com

Österreich
Saint-Gobain Abrasives GmbH
Telsenberggasse, 37
A-5020 SALZBURG
Tel : 0043 662 43 00 76 77
Fax : 0043 662 43 01 75
e-mail : office@sga.net

Italien
Saint-Gobain Abrasivi S.p.A.
Via per Cesano Boscone, 4
I-20094 CORSICO-MILANO
Tel: 0039 02 44 851
Fax : 0039 0245 101238
e-mail : Norton.edilizia@saint-gobain.com

Ungarn
Saint-Gobain Abrasives KFT.
Banyaleg Utca 60B
H-1225 BUDAPEST
Tel: ++36 1 371 2250
Fax: ++36 1 371 2255
e-mail: nortonbp@axelero.hu

Norton Diamantove Nastroje Sro
Vinohrdadska 184
CS-13000 PRAHA 3
Tel: 0042 0267 13 20 21
Fax: 0042 0267 13 20 21
e-mail : norton.diamonds@komerce.cz



SAINT-GOBAIN ABRASIVES

190, Bd. J. F. Kennedy
L-4930 BASCHARAGE
LUXEMBOURG

Tel.: ++352 50401-1
Fax: ++352 501633
e-mail: sales.nlx@saint-gobain.com

www.construction.norton.eu

18.02.2009